



Session Enseignement-Actualités Cornée

Mickaël Anjou

OphthalmoPôle de Paris, AP-HP

Cette année, la deuxième session d'enseignement-actualité était consacrée à la cornée.

Le Pr Michel Puech a présenté les différents examens d'imagerie de la cornée disponibles et leurs principales indications :

- la microscopie spéculaire pour l'analyse des cellules endothéliales (*cornea guttata* en préopératoire de la cataracte) ;
- l'OCT du segment antérieur pour l'analyse fine des structures cornéennes (suivi des dystrophies, greffes, chirurgies réfractives, kératocônes) ;
- la microscopie confocale pour son intérêt diagnostique (kératites amibiennes, fongiques) ;
- l'OCT-A pour l'analyse de la vascularisation.

Le Pr Béatrice Cochener a rappelé l'intérêt majeur de l'analyse de la surface oculaire en préopératoire de toute chirurgie ophtalmologique, qu'elle soit cornéenne au laser (première cause de complication postopératoire), ou bien intraoculaire telle la chirurgie du cristallin. Cela afin d'éviter la survenue postopératoire d'une inflammation dite neurogène, responsable d'une destruction tissulaire et d'un blocage de la sécrétion des neuromédiateurs de l'inflammation.

Le Pr Pierre Fournié a détaillé les 2 composantes de la prise en charge d'un kératocône en 2019 : l'évaluation de sa progression (2 facteurs de risque majeurs : âge inférieur à 17 ans et K_{max} supérieure à 55D) et la réhabilitation visuelle. Devant un kératocône évoluant, le *cross linking* cornéen est la technique de choix en l'absence de contre-indication (pachymétrie inférieure à 400 μ m, kératocône sévère), associé à l'arrêt des frottements

oculaires. Les moyens de réhabilitation visuelle comprennent la correction optique avec lunettes/lentilles et, si nécessaire, les techniques de cornéoplastie (anneau intracornéen, implant plaque, laser, et kératoplastie lamellaire antérieure profonde en dernier recours).

Le Dr Delphine Osswald a passé en revue, à l'aide d'une riche iconographie du Pr Arnaud Sauer, les étiologies des opacités cornéennes chez l'enfant. La recherche d'un segment antérieur pathologique associé permet une orientation diagnostique (syndrome d'Axenfeld-Rieger, syndrome de Peters). Les pathologies congénitales à l'origine d'opacités sont nombreuses et regroupées selon leur origine embryologique avec, en chef de file, l'embryotoxon postérieur. Rosacée, herpès et allergies sont les causes principales d'opacités acquises de l'enfant.

Le Dr Barbara Ameline a comparé la technique de chirurgie réfractive par laser Smile (*Small Incision Lenticule Extraction*) avec le Lasik (*Laser-Assisted In-Situ Keratomileusis*), dont les indications réfractives sont identiques (myopie jusqu'à -9D, astigmatisme jusqu'à -5D). En termes d'efficacité, de stabilité et de sécurité per- et postopératoire, les 2 techniques sont similaires. L'avantage va au Lasik pour ce qui est de la vitesse de récupération et au Smile pour la qualité optique et la préservation de la sensibilité cornéenne.

Les Pr Carole Burillon et Marie Malecaze ont présenté respectivement la technique du presbylasik et la prise en charge d'une adaptation en lentilles presbytes. Indiqué pour une population de 48 à 55 ans, le presbylasik permet une correction de la presbytie par augmentation

de la forme prolate physiologique de la cornée (mini-monovision et majoration de la profondeur de champ). Attention à ne pas altérer la vision de près du myope ni la vision de loin de l'emmetrope. Contrairement à la chirurgie, les lentilles presbytes offrent une solution optique réversible et évolutive. De nombreux modèles existent et le choix est laissé au patient pour la solution la plus confortable (vision simultanée dissociante/non dissociante en lentilles souples, vision simultanée/alternée en lentilles rigides). L'adaptation en lentille presbyte est souvent plus aisée (tri cortical) qu'en lunettes progressives.

Le Dr Jean-Marc Péronne, après avoir exposé l'avantage en termes de résultats de la DMEK (*Descemet's Membrane Endothelial Keratoplasty*) sur la DSAEK (*Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty*), au prix d'une difficulté technique majorée, a répondu à la question « Quand opérer les dystrophies endothéliales ? ». Contrairement aux kératoplasties transfixiantes (KT), les indications des greffes lamellaires (DMEK ou DSAEK) doivent être posées le plus tôt possible (acuité visuelle inférieure ou égale à 4/10) afin d'éviter des cicatrices stromales et d'espérer une récupération visuelle maximale. Lorsque nécessaire, la DMEK sera réalisée après une chirurgie de la cataracte sur un mode séquentiel ou combiné, avec des résultats similaires (acuité visuelle, perte de cellules endothéliales).

Le Pr Éric Gabison a rappelé les informations essentielles concernant les indications et la surveillance des kératoplasties. Plusieurs techniques existent : KT (opacités ou irrégularités stromales avec endothélium pathologique), greffe lamellaire (kératocônes), DMEK (CG). La baisse d'acuité visuelle en est la première indication. Ne pas omettre de la dater → attention à l'amblyopie. Avec la nécessité d'une surveillance régulière (risque de rejet, d'infection) et d'un traitement quotidien, la motivation du patient est capitale. La chirurgie de la cataracte, lorsqu'elle est indiquée, doit être bien encadrée (risque de rejet majoré dans les

3 à 6 mois postopératoires). Le syndrome de Sjögren est une contre-indication absolue aux greffes cornéennes.

Le Pr Gilles Thuret a exposé les solutions futures pour répondre à la demande croissante des greffes de cornée (1 greffe réalisée pour 70 attendues). Parmi elles :

- augmenter le nombre de préleveurs et optimiser la ressource en préprocessant les greffons ainsi qu'en améliorant leur conservation (bioréacteur restaurant la PIO, développé par l'équipe du Pr Philippe Gain à Saint-Étienne) ;

- diminuer la demande, en particulier pour les greffes endothéliales (30% des greffes), en améliorant l'arsenal thérapeutique, notamment pour les dystrophies de Fuchs (collyres inhibiteur Rock+) ;

- optimiser les résultats à l'aide des technologies modernes (OCT, robotique chirurgicale) et en améliorant l'immunosuppression.

Par ailleurs, le développement de la bio-ingénierie endothéliale (travail précurseur de l'équipe de Tokyo) ouvre la voie à une nouvelle source de greffons.

Le Pr Tristan Bourcier a présenté les kératites neurotrophiées. Maladie secondaire à une hypo- ou à une anesthésie cornéenne par atteinte centrale (post-neurochirurgicale+) ou périphérique (herpès+) de la branche ophtalmique du nerf trijumeau, elle peut être responsable d'une atteinte épithéliale (stades I-II) puis stromale (stade III) pouvant aboutir, dans les cas extrêmes, à la perte visuelle. L'âge et le diabète en sont des facteurs aggravants et les douleurs ne sont présentes qu'à un stade avancé. Sa prise en charge est proportionnelle à la gravité de la maladie : arrêt des collyres épithéliotoxiques (AINS, bêtabloquant...), lubrifiants sans conservateur, sérum autologue, Cacicol®, verres scléaux, greffe de membrane amniotique (GMA), et enfin greffe à chaud si nécessaire (la greffe à froid est contre-indiquée !). La neurotisation (réinnervation de la cornée défaillante par intervention chirurgicale) ouvre une nouvelle voie thérapeutique prometteuse.

Avec ses nombreuses propriétés, notamment cicatricielles, anti-inflam-

matoires et antalgiques, la GMA a de multiples indications que le Dr Pierre-Yves Santiago nous a détaillées. Technique simple, utilisée en patch (*onlay*/épithélium vers le bas) ou en greffe (*inlay*/épithélium vers le haut), elle peut être intéressante afin de réparer la surface conjonctivale (sympbléphon modéré, ptérygion), cornéenne (ulcère trophique, perforation de petite taille, dystrophie bulleuse), ou encore dans certains cas d'abcès ou de brûlures chimiques.

Enfin, le Pr Vincent Borderie a abordé les infections cornéennes, dont les causes principales sont les virus (50 000 cas/an en France), et les bactéries (5 000 cas/an). Certains éléments cliniques peuvent aider

dans l'orientation étiologique :

- virus : ulcère épithélial dendritique/géographique, endothélite, kérato-uvéite ;
- bactérie : ulcère unique avec infiltrat inflammatoire stromal bien limité ;
- amibe : anneau immunitaire, kératonévrites radiaires ;
- champignon : infiltrat inflammatoire mal limité, duveteux, lésions satellites, plaque endothéliale.

Toute suspicion d'infection amibienne, fongique, herpétique non prouvée, ou bactérienne avec signes de gravité est une indication à la réalisation de prélèvements cornéens. Devant une kératite sévère, une prise en charge hospitalière est nécessaire.